

## HEADSET FOR TELEPHONE TERMINAL EQUIPMENT

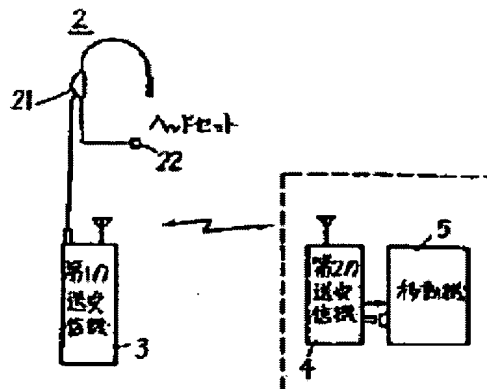
Best Available Copy

**Patent number:** JP4127644  
**Publication date:** 1992-04-28  
**Inventor:** HAYASHI HIDEO  
**Applicant:** FUJITSU LTD  
**Classification:**  
- **International:** H04B7/26; H04M1/00; H04M1/02; H04M1/05  
- **European:**  
**Application number:** JP19900249519 19900918  
**Priority number(s):** JP19900249519 19900918

## Abstract of JP4127644

**PURPOSE:** To attain communication even when a person is parted from a handset to a degree without supporting the handset by a hand by forming a radio line between 1st and 2nd transmitter-receivers connected respectively to a headset and a mobile set and sending a signal via the radio line.

**CONSTITUTION:** A headset 2 consists of a reception headphone type speaker 21 able to be fixed to its head, a transmission small sized microphone 22 and a 1st transmitter-receiver 3 making transmission reception of a voice signal, and a 2nd transmitter-receiver 4 is connected to a mobile set 5 by using a jack and a plug. Then the voice signal is sent between the mobile set 5 and the head set 2 via the 1st and 2nd transmitter-receivers 3, 4. Thus, communication is attained even when a talking party is parted from the handset to a degree without supporting the handset by a hand.



Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平4-127644

⑬ Int. Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成4年(1992)4月28日

H 04 M 1/05  
H 04 B 7/26  
H 04 M 1/00  
1/02

A 7190-5K  
V 8523-5K  
N 7117-5K  
C 7190-5K

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全4頁)

⑮ 発明の名称 電話端末用ヘッドセット

⑯ 特 願 平2-249519

⑰ 出 願 平2(1990)9月18日

⑱ 発 明 者 林 英 生 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社  
内

⑲ 出 願 人 富士通株式会社 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

⑳ 代 理 人 弁理士 井 桁 貞一

明 細 書

1. 発明の名称

電話端末用ヘッドセット

2. 特許請求の範囲

1. 受話器(21)およびマイクロフォン(22)が設けられたヘッドセット(2)と、該ヘッドセットに接続された第1の送受信機(3)と、移動機(5)と、該移動機に接続され、該第1の送受信機との間で無線回線を構成する第2の送受信機(4)とを有し、該ヘッドセットと移動機が、構成された該無線回線を介して信号を伝送する様にしたことを特徴とする電話端末用ヘッドセット。

2. 上記移動機が該第2の送受信機を内蔵する様にしたことを特徴とする請求項1の電話端末用ヘッドセット。

3. 発明の詳細な説明

(概要)

例えば、コードレス電話において使用する電話端末用ヘッドセットに関し、通話者がハンドセットを手で保持することなく、しかもある程度ハンドセットから離れていても通話ができる様にすることを目的とし、受話器およびマイクロフォンが設けられたヘッドセットと、該ヘッドセットに接続された第1の送受信機と、移動機と、該移動機に接続され、該第1の送受信機との間で無線回線を構成する第2の送受信機とを有し、該ヘッドセットと移動機が、構成された該無線回線を介して信号を伝送する様に構成する。

(産業上の利用分野)

本発明は、例えば、コードレス電話において使用する電話端末用ヘッドセットに関するものである。

コードレス電話は一般加入者電話機のコードを

無線化することによって、家庭内や事務所において、一定の範囲内でハンドセット部分を自由に持ち運んで通話できる様にしたものである。

しかし、バンドセット部分の重量が300～400g程度と重く、長時間、手で持って通話をするとう腕などに疲労を与えることになる。

そこで、通話者がハンドセットを手で保持することなく、しかもある程度ハンドセットから離れていても通話ができる様にすることが必要である。

#### (従来の技術)

第4図は従来例の使用説明図で、第4図(a)は汎用電話機の場合、第4図(b)は携帯電話の場合、第4図(c)は自動車電話の場合を示す。

まず、第4図(a)に示す汎用電話機は送受話器を有するハンドセット11、キーボード12、表示部13を有し、側面にヘッドセット入出力端子14が設けられている。また、ヘッドセット2には受話器21とマイクロフォン22と先端にプラグ23が付いたコード24とが設けられている。

通話ができる様にコード43、47の一端にプラグ42、46が、他端にマイクロフォン44、外部スピーカ48が設けられたものが用意されており、マイクロフォンはコードを車中の適当な場所に固定し、外部スピーカは車中の適当な場所に設置して受話音声聞く様になっている。

そして、プラグ42、46を自動車電話の端子41、45に挿入することにより、ハンズフリーで通話できる。

なお、コードレス電話は図示していないが、ハンドセットにヘッドセット入出力端子が設けられていないので、移動中はハンドセットを手で持って通話しなければならない。

#### (発明が解決しようとする課題)

ここで、携帯電話およびコードレス電話はヘッドセットを接続できる様になっていないので、ハンズフリーにならず、ハンドセットを手で持っていないと通話できない。そこで、長時間通話の場合に腕などに疲労を与えると云う問題がある。

そして、ヘッドセットのプラグ23を汎用電話機のヘッドセット入出力端子14に挿入することにより、コード24の長さの範囲内でハンズフリーで通話ができる様になっている。これにより、長時間通話する際にハンドセット11を持ち続ける必要がなく、腕などの疲労軽減に効果がある。

第4図(b)に示す携帯電話は携帯電話機本体32と携帯電話用電源供給器31とで構成されている。

そして、例えば家庭内でハンドセットと携帯電話用電源供給器とを一体のままにして固定局として使用する場合、ヘッドセット入出力端子33にヘッドセット(第4図(a)のヘッドセット参照)のプラグを挿入することにより、ヘッドセットのマイクロフォン、受話器などを用いてハンズフリーに通話が可能となる。

しかし、携帯電話機本体32を持ち歩いて使用する場合にはハンズフリーにならず、長時間通話をする場合には携帯電話機本体を持っていなければならない。

第4図(c)に示す自動車電話4はハンズフリーで

また、自動車電話ではハンズフリーになるが、マイクロフォンのコードが運転操作に支障を与えることがあり、自動車内の走行雑音により受話音声(スピーカ出力)が聞き取りにくいと云う問題がある。

本発明は通話者がハンドセットを手で保持することなく、しかもある程度ハンドセットから離れていても通話ができる様にすることを目的とする。

#### (課題を解決するための手段)

第1図は第1、第2の本発明の原理ブロック図を示す。

図中、2は受話器およびマイクロフォンが設けられたヘッドセットで、3は該ヘッドセットに接続された第1の送受信機である。

また、5は移動機で、4は該移動機に接続され、該第1の送受信機との間で無線回線を構成する第2の送受信機である。

そして、ヘッドセットと移動機が、構成された無線回線を介して信号を伝送する様にした。

## 〔作用〕

本発明は第1図に示す様に、ヘッドセットとして頭部に固定できる受話用ヘッドフォン形スピーカ21と送話用小形マイクロフォン22および音声信号の送受信を行う第1の送受信機より構成される。

また、移動機(例えばコードレス電話のハンドセット、自動車電話、携帯電話)には第2の送受信機がジャックおよびプラグで接続される。

そして、移動機とヘッドセットとの間では第1、第2の送受信機を介して音声信号の伝送が行われる。ここで、第1、第2の送受信機は、例えばFMで音声信号の送受信を行うが、通信可能な距離は、例えば5〜10m程度で十分であるので、この送受信機は小型でしかも低消費電力となる。

なお、移動機に第2の送受信機を組み込むことにより、これらを接続する操作がなくなるので操作性が更によくなる。

即ち、移動機とマイクロフォンとスピーカのついたヘッドホンとを無線回線で接続する為、ヘッドホンを付けた通話者が移動しながら通話をする

用のジャックまたはプラグが設けてあり、送受信機4はプラグまたはジャックによってハンドセットに接続される。

通話者はヘッドセット2を頭部に装着し、小型送受信機3を胸ポケットなどに入れるか、着衣等に固定する。音声信号の送受は送受信機3、4の間で行われ、通話者は送受信機4が接続されたコードレス電話のハンドセットを通話者の近辺に置いて通話を行う。

## (b) 携帯電話(第2図(b)参照)

携帯電話52には通話音声入出力用のジャックまたはプラグが設けられており、送受信機4はプラグまたはジャックにより携帯電話と接続される。

ヘッドセット2、送受信機3の構成および音声信号の送受信は(a)項と同様である。

## (c) 自動車電話(第2図(c)参照)

ハンドセット532、本体531から構成される自動車電話53に送受信機4がプラグまたはジャックによって接続される。通話者はヘッドセットを装着し、送受信機3、4を用いてコードレス電話の

際、移動機を手で持つ必要がなくなり、腕などに疲労を与えることがない。

また、ヘッドホンスピーカの使用により、走行時の車内雑音が受話に及ぼす影響が軽減されると共に、接続コードがないので自動車の運転操作に支障を与えることがない。

## 〔実施例〕

第2図は本発明の実施例の使用説明図、第3図は第2図中の送受信機のブロック図を示す。

ここで、送信機31、変調器32、受信機33、復調器34、送受切替共用器35は第1の送受信機3の構成部分、ハンドセット51、52、自動車電話53は移動機5の構成部分を示す。なお、第2の送受信器4の構成も第3図と同一である。

また、全図を通じて同一符号は同一対象物を示す。以下、第3図を参照して第2図の動作を説明する。

## (a) コードレス電話(第2図(a)参照)

コードレス電話のハンドセット51には通話音声

場合と同様に通話を行う。

なお、自動車電話に外部スピーカが接続されている時(図示せず)、自動車電話に受信機を接続し、通話者は送信機と、この送信機に接続されたマイクロフォンを装着する。そこで、マイクロフォンからの送話音声は送信機、受信機を介して自動車電話に送られるが、自動車電話の受話音声は外部スピーカで聞く。

即ち、コードレス電話の場合はハンドセットを長時間、手で保持することによる疲労から開放される。携帯電話の場合は従来は手で保持して通話を行わなければならなかったが、本発明により携帯電話本体をハンズフリーで通話ができる様になるので、歩きながらの通話が容易になる。

また、自動車電話の場合は従来のハンズフリーで使用されていたワイヤードマイクロフォンのコードによる運転操作への妨害などが本発明により解消される。

〔発明の効果〕

以上詳細に説明した様に本発明によれば、通話者がハンドセットを手で保持することなく、しかもある程度ハンドセットから離れていても通話ができるという効果がある。

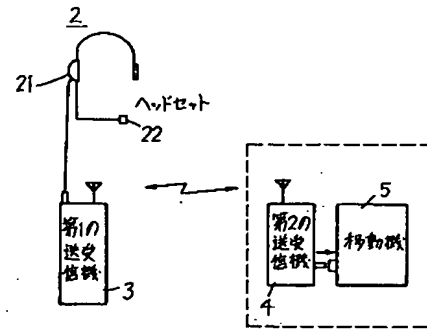
4. 図面の簡単な説明

第1図は第1、第2の本発明の原理ブロック図、  
第2図は本発明の実施例の使用説明図、  
第3図は第2図中の送受信機のブロック図、  
第4図は従来例の使用説明図を示す。

図において、

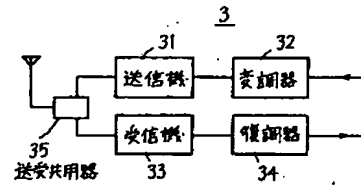
- 2はヘッドセット、
- 3は第1の送受信機、
- 4は第2の送受信機、
- 5は移動機を示す。

代理人 弁理士 井 裕 貞



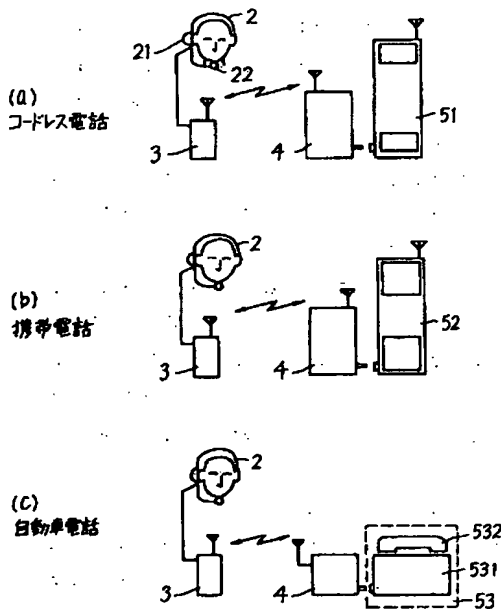
第1、第2の本発明の原理ブロック図

第1図



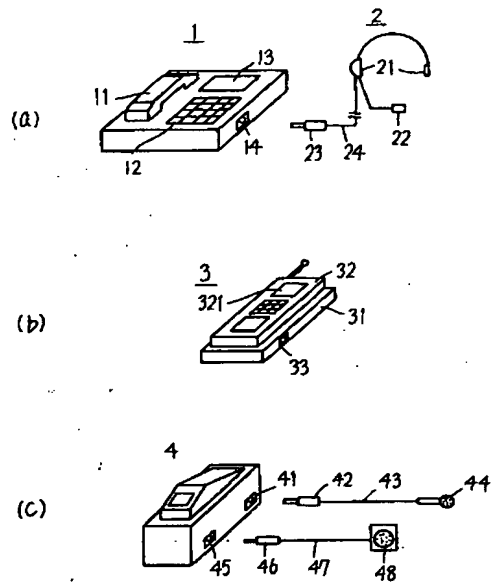
第2図中の送受信機のブロック図

第3図



本発明の実施例の使用説明図

第2図



従来例の使用説明図

第4図

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES.**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.